Aus der Universittäts-Hautklinik in Freiburg im Breisgau
(Direktor Professor Dr. G, A. Rost)

Rotz (Malleus) der Mundschleimhaut

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde in der Zahnheilkunde
vorgelegt der
Hohen medizinischen Fakultät
der
Albert-Ludwigs-Universität
Freiburg im Breisgau
von

Ernst Zirkelbach aus München,
approb. Zahnarzt.

1933
Buchdruckerei Karl Henn, Freiburg im Breisgau

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg im Breisgau.

Dekan:
Prof. Dr. Rehn.

Referent:
Prof. Dr. G. A. Rost

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinem väterlichen Freund und Gönner
Herrn Dr. med. Michel Dreyfus
in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543125_0114

Die in vorliegender Arbeit beschriebene Erkrankung, die bei augenblicklicher Betrachtung nur für die Tiermedizin Bedeutung zu haben scheint, ist durch die während der letzten Jahrzehnte auch beim Menschen beobachteten Häufigkeit stark in das Interesse und Forschungsgebiet der menschlichen Pathologie gerückt.

Der Rotz, lat. Malleus, franz. Morve oder Farcin, engl. Glanders genannt, ist eine Infektionskrankheit, die vorwiegend die Einhufer, namentlich die Pferde, Esel und Maultiere befällt. Auch bei andern Tieren konnte er gelegentlich als spontane Erkrankung beobachtet werden und von allen diesen genannten Tieren ist die Übertragungsgefahr gegenüber dem Menschen in einer Reihe von Fällen schon festgestellt worden. Natürlich besteht auch die Gefahr der Weiterverbreitung dieser meist ernsten Erkrankung unter den Menschen selbst.

Die Rotzkrankheit als verheerende Seuche der Pferde war schon Aristoteles bekannt. Obwohl dieselbe auch zeitweise, besonders als Folge von längeren Kriegen, seuchenartig den Menschen befiel, so wurde die Identität der Erkrankung des Menschen mit dem Pferderotz erst im Anfange des neunzehnten Jahrhunderts (Lorin 1812, Schilling 1821) bewiesen.

BOLLINGER, der sich besonders um die statistische Erfassung des Auftretens der Krankheit verdient gemacht hat, konnte bis 1876 120 in diagnostischer Hinsicht einwandfreie Fälle von Rotzerkrankungen sammeln und W. LANDGRAF fügt diesen bis 1900 nach Referaten in den VIRCHOW-HIRSCH'schen Jahresberichten noch weitere 33 hinzu.

Die Rotzkrankheit tritt in zwei Haupterscheinungsformen auf, der acuten und der chronischen Form.

Der acute Rotz verläuft aber nach einzelnen Autoren beim Menschen gewöhnlich stürmischer als beim Pferde. Mit einer Inkubationsdauer von 2 bis 3 Tagen kann er schon nach 6 bis 8 Tagen zum exitus letalis führen, dauert aber gewöhnlich 2 bis 3 Wochen. Die längste Dauer, die beobachtet wurde, betrug 32 Tage.

Der chronische Menschenrotz dagegen ist dem chronischen Pferderotz ganz analog. Die Heilungen belaufen sich nach BOLLINGER auf 50%.

Der acute wie auch der chronische Rotz können uns fast die gleichen Krankheitsbilder zeigen und R. FRANK gibt uns hierfür eine praktische Einteilung.

1. Der primäre lokal und lokalbleibende, nur in continuitate weiterschreitende Hautrotz.
2. Der primäre lokalbleibende Nasenrotz, beide mit sehr chronischem Verlauf.
3. Der primäre Hautrotz mit secundären Metastasen und Allgemeininfektion, sowohl mit akutem, als subakutem und chronischem Verlauf.
4. Der primäre Nasenrotz mit secundären Metastasen und Allgemeininfektion, ebenfalls mit akutem, subakutem und chronischem Verlauf.
5. Allgemeininfektion mit Rotz ohne nachweisbaren primären Herd mit akutem, subakutem und chronischem Verlaufe.

Der akute Hautrotz beim Menschen äußert sich in roten Flecken, die sich zu pockenähnlichen Pusteln umwandeln. Diese werden zu schankrösen Geschwüren und legen je nach ihrem Sitze sogar die Knochen frei.

Der menschliche Nasenrotz äußert sich in behinderter Nasenatmung, die ihre Ursache in der Schleimhautschwellung und in der Verstopfung der Nasenhöhlen mit Secret hat. Dieses, anfangs dünnflüssig, später dick blutig-eitrig und fötid, sickert ein- oder

doppelseitig aus der Nase. Die Nasenwurzel schwillt unter Schmerzen erysipelähnlich an. Meist ergreift diese Entzündung unter gangränöser Zerstörung die umliegenden Gesichtsteile. BIRCH-HIRSCHFELD berichtet über einen Fall von Rotz, der unter Bildung pemphigusartiger Blasen an der Nasen- und Wangenhaut, den größten Teil der Gesichtshaut rasch zerstörte. Dieser Autor betont auch die Ähnlichkeit chronischer Rotzerkrankungen mit syphilitischen oder tuberkulösen Prozessen.

Nach A. NICOLAIER kann der acute Rotz leicht für Typhus abdominalis, Influenza, acuten Gelenkrheumatismus, Milzbrand oder eine Infektion mit gewöhnlichen Eitererregern gehalten werden.

Daß aber auch Mund- und Wangenschleimhaut von Rotzerkrankungen nicht verschont bleiben, können einige unten wiedergegebene Referate über solche Lokalisation der Krankheit bezeugen.

Fall 1.

In der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 12. Mai 1908 demonstriert ERICH HOFFMANN einen Fall von chronischen Rotz des Mundes und der Oberlippe. Da mir gerade dieser Fall seiner Ätiologie, seiner Erscheinungsformen wie auch seines Verlaufes wegen, für den Zahnarzt gleicherweise wie für den Dermatologen außerordentlich instruktiv erscheint, sei mir gestattet ihn wörtlich zu zitieren.

„Ich möchte Ihnen einen außerordentlich ungewöhnlichen und seltenen, aber doch wichtigen Fall vorstellen, einen jener Patienten, von denen VIRCHOW gesagt hat, daß sie oft jahrelang von Arzt zu Arzt wandern, ohne daß man von der gefährlichen Natur ihrer Krankheit eine Ahnung hat, nämlich einen Fall von chronischem Rotz des Gesichtes und des Mundes. Diese Fälle werden ja gewöhnlich immer zuerst für syphi-

litische oder tuberkulöse Geschwüre gehalten, und so ist es auch hier gegangen, und erst zwei Jahre nach Beginn der Erkrankung, als der Patient uns zur Lichtbehandlung zugesandt wurde, wurde zuerst von Dr. ARNDT die Vermutung geäußert, daß es sich um chronischen Malleus handeln könne, und ich war dann in der Lage, durch eingehende Untersuchungen und Aufnahme der charakteristischen Krankengeschichte schon klinisch so gut wie sicher die Diagnose zu stellen.

Der Fall bietet auch in seiner Anamnese einiges Interesse. Der Vater ist nämlich im April 1905, zu einer Zeit, als seine 4 Pferde an einer Halsdrüsenschwellung (damals für Druse gehalten) litten, an einer akuten Blutvergiftung zugrunde gegangen. Es soll bei ihm zunächst ein Knoten am Finger und von hier aus eine allgemeine Infektion entstanden, und sein Körper zuletzt mit Beulen und offenen Geschwüren bedeckt gewesen sein. Also jedenfalls hat es sich, wie wir jetzt sagen dürfen, um einen Fall von akutem Rotz gehandelt.

Der Patient, der übrigens mit den Pferden bei denen chronischer Rotz durch die Section später festgestellt wurde, am meisten zu tun hatte, erkrankte Pfingsten 1905 zuerst an einer Schwellung am Ellenbogen. Es wurde damals ein Absceß am Ellenbogengelenk festgestellt — es war anscheinend eine subchronische Schwellung — und er wurde in einem Krankenhause in Ostpreußen operiert. Man hat sogar ein Stückchen des Ellenbogenknochens herausgenommen und man hat die Erkrankung damals für Tuberkulose angesehen. Hierzu möchte ich bemerken, daß der Kranke sonst von Tuberkulose keinerlei Zeichen aufgewiesen hat und heute auch noch davon frei ist. Da ähnliche Fälle, z. B. ein Fall bei einem Anatomiediener in Göttingen (nach freundlicher Mit-

teilung von Herrn Geheimrat ORTH) beobachtet worden sind, in denen derartige Rotzabsceße durch Operationen zur Heilung gekommen sind, so dürfen wir hier auch annehmen, daß die damalige Erkrankung am Ellenbogengelenk wohl schon Rotz gewesen ist. Sie sehen bei dem Kranken nur noch zwei lange Narben, die von der damaligen Operation (20. November 1905) herrühren.

Einige Monate später, im Frühjahr 1906, erkrankte der Patient mit Erscheinungen einer Angina, und es schlossen sich nun allmählich Geschwüre am Gaumen an, die ganz chronisch verliefen und ohne daß der, nur durch auffallend starke Sekretion belästigte Patient irgendwelche Schmerzen hatte, kam es zu der Zerstörung wie sie jetzt vorliegt, und wie sie durch zwei Abbildungen, die ich herumgehen lasse, am besten erläutert wird.

Der jetzige Befund ist kurz folgender; Der Kranke ist den ganzen Tag über außer Bett, aber abgemagert und anämisch, im Gesicht zeigt er ein auffallend starkes Chloasma cachecticorum. Fieber besteht gewöhnlich nicht. Die inneren Organe sind frei, der Urin ohne Eiweiß. Der Geschwürprozeß hat den weichen Gaumen zum Teil zerstört und in narbiges Gewebe verwandelt. Die Uvula fehlt und der weiche Gaumen ist zum Teil mit der hinteren Rachenwand verwachsen, mehrere kleine schlitzförmige Perforationen sind in ihm vorhanden. Hier sowohl wie am harten Gaumen sind unregelmäßige Narben neben mehr oder weniger tiefen, schmutziggrau belegten Geschwüren. Nach dem Zahnfortsatz hin nehmen sie an Größe und Tiefe zu und legen die Zähne zum Teil fast bis zur Wurzel bloß. Alle vier oberen Schneidezähne und der linke Eckzahn sind infolge der Zerstörung des Alveolarfortsatzes des Oberkiefers an dieser Stelle ausgefallen, die benachbarten Zähne sehr locker. An der Oberlippe besteht

eine von ihrer Mitte bis zum Mundwinkel reichende, zerklüfftete Ulceration, die nach Entfernung der Borke einen weichen bläulichen, stark secernierenden Grund zeigt und stellenweise am Rande einen schmutzig-grauen Knoten (Rotzknoten) von Linsen- und Erbsengröße erkennen läßt. Diese Knoten entstehen unter unseren Augen, und auch heute können Sie einzelne dieser pathognomischen Bildungen erkennen.

Das Charakteristische an diesem Prozeß ist nun einmal die von dem Bilde der Tuberkulose wie von dem der syphilitischen Geschwüre abweichende Form der Ulcerationen, ferner die ungemein starke Sekretion und die völlige Indolenz des Patienten. Sie sehen ein weiches, ödematöses, bläulich gefärbtes Gewebe um ein Geschwür herum, das überhängende Ränder und eine unregelmäßig zerklüfftete Form zeigt.

Der hier beschriebene Fall ist dem von BESNIER in der Pratique dermatologique abgebildeten sehr ähnlich, nur daß die Gesichtshaut noch nicht so weitgehend zerstört ist.

Bezüglich der Differentialdiagnose gegenüber der Syphilis habe ich auf die charakteristische, sehr starke Sekretion schon aufmerksam gemacht. Das Infiltrat am Rande ist lange nicht so stark, die Ränder sind nicht so scharf geschnitten, wie das bei syphilitischen Geschwüren der Fall ist. Auch von Tuberkulose sind Unterschiede da, vor allen Dingen fehlen alle charakteristischen Lupusknötchen oder Tuberkeln.

Wir konnten bei unserem Patienten aus der Anamnese, daß vier Pferde des Vaters an Rotz erschossen worden sind, und aus der eigenartigen Beschaffenheit des Geschwürs, das dem Patienten so gut wie keine Beschwerden macht, schon die Wahrscheinlickeitsdiagnose auf Rotz stellen. Wir haben dann die Diagnose natürlich noch bakteriologisch erhärten müssen und dazu das STRAUSS'sche Verfahren

zur Hilfe genommen. Herr Dr. BLUMENTHAL von unserer Klinik hat diese Untersuchungen ausgeführt. Zunächst wurde zwei Meerschweinchen eine Aufschwemmung von zerriebenen Granulationen vom Grunde des Geschwüres an der Lippe in die Bauchhöhle eingespritzt. Nach drei Tagen begann eine Hodenerkrankung, jene charakteristische Periorchitis, die dann am fünften Tage ihren Höhepunkt erreicht hat. Die Tiere wurden getötet, und sie sehen hier die charakteristischen Durchschnitte der ungemein vergrößerten Hoden. Es bestanden hauptsächlich, wie das charakteristisch ist, käsige Herde rings an der Peripherie des Hodens, aber zugleich auch in der Hodensubstanz selbst. In diesen verkästen Hoden ließen sich nun Rotzbacillen im Ausstrich und im Schnitt nachweisen, wie Sie in den ausgestellten Präparaten sehen können, worin Sie auch die charakteristischen Kernveränderungen bemerken. Ferner wurden auf den Hoden auch noch Rotzbacillen-Kulturen sowohl auf Clycerinagar wie auch auf Kartoffeln gewonnen, auf letzteren mit der charakterictischen honiggelben bis bräunlichen Färbung. Es ist also hier ganz sicher nachgewiesen, daß es sich um eine Rotzerkrankung handelt.

Wir haben dann noch etwas Serum an das Institut von Herrn Geheimrat SCHÜTZ gegeben. Es ist dort die Agglutinationsprobe mit dem Serum des Patienten angestellt und ein Titre von 1 : 250 festgestellt worden. Für chronischen Rotz eine immerhin hohe Zahl.

Herr Dr· SCHUBERT, der Assistent von Herrn Geheimrat SCHÜTZ, hat uns mitgeteilt, daß er auch nach einer Modifikation der Wassermann'schen Komplementbindungsmethode mit Rotzbacillenextrakt eine Fixation des Komplements erreicht hat.

Es handelt sich also hier, noch einmal kurz zusammengefaßt, um einen Fall von chronischem Rotz,

und es ist, trotzdem bereits zwei Jahre verflossen sind, die Erkrankung bei diesem Patienten bisher nicht erkannt worden. Es ist aber auch die akute Rotzinfektion, die seinen Vater in 14 Tagen zum Tode geführt hat, trotzdem charakteristische, eitrig durchbrechende Rotzgeschwüre auf der Haut sich einstellten, nicht erkannt worden. Die Fälle sind eben so selten und ungewöhnlich, daß nur sehr wenige Ärzte Gelegenheit haben, sie aus persönlicher Erfahrung kennen zu lernen, und gerade die chronischen Fälle von Rotzinfektion werden, weil sie zeitlich von der Infektionsquelle so weit entfernt liegen, erst recht nicht erkannt. Wenn man aber ein einziges Mal einen solchen Fall gesehen hat, wird man sich daran stets erinnern, daß man bei nicht charakteristischen Geschwüren, die langsam fortschreiten, die nicht ganz nach Lues aussehen, auch nicht ganz die Charaktere der Tuberkulose tragen, an Rotzinfektion denken muß und die Diagnose nicht verfehlen. Gerade aus diesem Grunde habe ich es für außerordentlich wichtig gehalten, Ihnen im Einverständnis mit meinem Chef, Herrn Geheimrat LESSER, und in dessen Auftrag diesen seltenen und doch wichtigen Fall vor Augen zu führen.

Noch ein Wort über die Therapie. Diese Erkrankungen heilen manchmal spontan aus, und ich habe vergessen zu sagen, daß bei diesem Patienten ein Zungengeschwür, dessen Narbe Sie in der Mitte der Zunge sehen können, vollkommen glatt geheilt ist. Manche dieser Fälle werden günstig durch Hg und Jod beeinflußt.

Wir haben in unserem Falle Atoxylinjektionen angewandt und werden sie vielleicht noch mit Röntgenstrahlen kombineren. Durch chirurgische Behandlung und Ätzung der Knoten kann ebenfalls mitunter Heilung herbeigeführt werden. Ein Fall von BUSCHKE,

dessen Abbildung ich Ihnen dort hingelegt habe, ist auf diese Weise zur definitiven Heilung gebracht worden. Im allgemeinen aber führen so ausgedehnte Erkrankungen zum Tode, und auch in unserem Falle ist dieser Ausgang der wahrscheinlichste."

SAKREBA schildert einen chronischen Fall von Rotz beim Menschen, beobachtet in der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten des staatl. medizinischen Instituts in Kuba.

Fall 2.

„Patient D., 22 Jahre, erkrankte im November 1923: Es zeigte sich ein Geschwür am linken Unterschenkel und bald darauf mehrere am Rachen. Behandlung: 12 Hg Injektionen und Neosalvarsan. Das Geschwür am Unterschenkel hielt sich ziemlich lange, heilte jedoch dann vollständig, während die Geschwüre am Rachen immer rezidivierten.

Während der letzten eineinhalb Monate griff der Prozeß rasch weiter, Patientin spürte Schmerzen beim Schlucken, magerte stark ab und suchte deshalb am 30. 3. 1925 die Klinik auf.

Status praesens: Starke Erschöpfung. Seitens der inneren Organe keine pathologischen Veränderungen nachweisbar. Die Inguinal., Cubital-, und Cervicaldrüsen leicht vergrößert, doch indolent. Am Unterschenkel in der Tibialgegend ovale festhaftende Narben, mit pigmentierter Umgebung. Im Rachen: Die Hinterwand der Pharynx normal. Auf den Tonsillen und Gaumenbögen Narben nach abgeheilten Geschwüren. Die linke Hälfte der Uvula, welche nach links verzogen, ist narbig atrophiert, die rechte auf der vorderen Oberfläche ulceriert. Dieses Geschwür zieht sich am Gewölbe des weichen und harten Gaumen bis zur Hautdecke der Oberlippe hin. Die Ränder des Geschwüres sind scharf begrenzt, nicht

infiltriert, der Grund aufgewühlt, mit grünlichem, fadenziehenden Eiter bedeckt."

In diagnostischer Hinsicht bot dieses Krankheitsbild größte Beachtung. Das primäre Geschwür am Unterschenkel, die weitere Entwicklung im Rachen als Ulcerationsprozeß, welcher bald spontan abheilte, bald von neuem wieder aufbrach, wie auch die, wenn auch nur geringe Lymphdrüsenschwellung, wären geeignet den Verdacht auf eine gummöse Form der Syphilis zu lenken. Wegen der starken Erschöpfung der Kranken, der wenig erhöhten Temperatur ist die Möglichkeit einer Tuberkulose nicht von der Hand zu weisen.

Wie die in oben referierter Krankengeschichte von SAKREBA erwähnten und auch verabreichten Hg bezw. Neosalvarsaninjektionen beweisen, ist auch bei dieser Rotzerkrankung anfänglich eine Fehldiagnose gestellt worden.

JULIUSBERG gibt zwei weitere Fälle von chronischem Rotz beim Menschen, mit Bemerkungen über einen ungewöhnlichen Typus desselben im oberen Respirationstraktus, beobachtet durch ADDISON und HETT, bekannt.

ADDISON und HETT berichten unter sorgfältigster Berücksichtigung der Literatur über die Veränderungen in der Mundhöhle bei zwei Fällen von chronischem Rotz. Beide Fälle boten das klinische Bild einer tertiären Syphilis und wurden daher auch längere Zeit als solche behandelt. In der Mundhöhle bestand eine intensive Geschwürbildung des Gaumen und des Pharynx. Tonsillen, Uvula und der hintere Abschnitt des weichen Gaumens waren bereits vollständig zerstört. Auch der Rand des Unterkiefers und die Wangenschleimhaut waren von dem Ulcerationsprozeß schon befallen.

Fall 5.

KARL ZIELER kann über einen von ihm beobachteten Fall von chronischen Rotz beim Menschen folgendes bekannt geben:

„Ein 40 jähriger Patient litt seit 8 Jahren an einem chronischen Rotz, den er von seinem rotzkranken Pferde akquirierte, und der allmählich zur vollständigen Zerstörung der äußeren Nase, zur Verdickung der Nasenscheidewand, zu wuchernden Granulationen der unteren Umgrenzung der Nasenöffnung, zu geschwürigen Prozeßen an der Oberlippe und am harten Gaumen, zu teilweiser Zerstörung des Zäpfchens und zu Granulationsbildung am Rachendach führte."

Noch einen weiteren Fall im Sinne dieser Arbeit hat ZIELER gelegentlich einer Dermatologenversammlung am 11. Oktober 1902 demonstriert.

Es handelt sich um einen 17jährigen Patienten, an dessen rechten Unterschenkel, auf der Innenseite, sich vor ca. zweieinhalb Jahren (Frühjahr 1900) ein wenig schmerzendes Geschwür von halber Handtellergröße entwickelte. Durch Salbenbehandlung sei Heilung innerhalb 12 Wochen erreicht worden. Zurück blieb nur eine atrophische und pigmentierte Narbe. Im Frühjahr 1901 wurde eine Schwellung der rechtsseitigen tuberaxillaren Lymphdrüsen mit Vertetung der Haut und darauffolgender Fistelbildung beobachtet. Im Anschluß daran soll erst die dauernd sich vergrößernde Ulceration am harten Gaumen und wenig später ein kleines Geschwür unter dem rechten Auge entstanden sein. Erst dieses Krankheitsbild hat den Patienten veranlaßt eine Klinik aufzusuchen. Die Ulceration am harten Gaumen reichte bis zur Grenze gegen den weichen Gaumen, seitlich beiderseits bis zum Alveolarfortsatz und nach vorne bis zum Lippenrot. Der Prozeß, dem unter anderem auch die Schneidezähne zum Opfer fielen, schritt rasch und ständig fort, so daß nach kurzer Zeit der harte Gaumen vollständig zerstört

war und die beiden Nasenhöhlen mit der Mundhöhle kommunizierten.

Nach dem weichen Gaumen hin ist eine wesentliche Ausbreitung nicht erfolgt. Aber im Bereiche des vestibulum oris hat der Prozeß verheerend gewirkt. Fast die ganze Oberlippe fehlt, in der Mittellinie sind nur noch wenige Millimeter bis zur Nasenöffnung nicht erkrankt. Ein großer Teil des rechten Mundwinkels ist ebenfalls zerstört und zwar derart, daß die Zerstörung an der äußeren Haut etwa bis zu ein cm weiter geht als an der Schleimhautfläche. Die Unterlippe ist von rechts her ebenfalls bis etwas über die Mittellinie in den Prozeß einbezogen worden. Links ist sie bis zum Mundwinkel noch frei.

H. ALLOPEAU und JEANSELME schildern einen Fall, dessen Gesamtverlauf sich über sechs Jahre erstreckte. Zu Beginn bestand das Bild einer allgemeinen schweren Infektionskrankheit, die vor allem charakterisiert war durch das Auftreten von subcutanen Absceßen und durch das Bestehen einer vermehrten Nasensekretion. Etwa über drei Jahre hinweg bildeten sich an den verschiedensten Körperregionen unter Bevorzugung der Extremitäten immer wieder neue Absceße, die schließlich durch Kauterisation zur Heilung gebracht werden konnten. Danach trat eine Latenz ein, innerhalb der sich der Patient wohl befand und arbeitsfähig war. Erneut flackerte dann die Krankheit wieder auf mit der Bildung einer neuen Serie von Absceßen an den Extremitäten. Diese Erkrankungsperiode war aber besonders gekennzeichnet durch die Entwicklung von Ulcerationen am weichen Gaumen. an den Lippen und in der Nasenhöhle. Beendet wurde diese chronische allgemeine Rotzinfektion durch akute Rotzsepsis, die das Aufschießen eines papulo-pustulös-ulcerösen Exanthems und die Ausbildung von Symptomen zur Folge hatte, die auf

eine Aussaat von Bacillen im Bereich innerer Organe schließen läßt.

LUTZ in Basel erwähnt eine Rotzerkrankung, die aber intra vitam unter der Diagnose „hämorrhagisches, papulo-bullöses und ulceröses Exanthem", behandelt wurde. Die Erkrankung verlief remittierend, es traten in ihrem Verlaufe Erscheinungen von Gelenkschwellungen auf, gleichzeitig mit neuen Schüben von Hautefflorescenzen. Der Patient wurde mit Neosalvarsan behandelt, das symptomatisch günstig wirkte, jedoch keine Dauerheilung brachte. (Wa R----). Auf Grund des Obduktionsbefundes ergaben sich hauptsächlich geschwürige Veränderungen der Nasen-, Mund- und Kehlkopfschleimhaut, sowie die eingehenden histologischen Untersuchungen erst die Diagnose Rotz sichern konnten.

Auch BOSELLINI,s Beobachtungen über einen akuten Fall von Malleusinfektion bereichert unser Wissen auf diesem Gebiete.

Seine Patientin, 59 Jahre alt, wurde auf Grund allgemeiner Hauterscheinungen in die Hautklinik von Bologna eingeliefert. Die Diagnose blieb bis zum exitus letalis unbestimmt und konnte erst nach dem Tode durch Lokalinspektion der Wohnung der Patientin, wo Tierabfälle (Häute, Felle, Knochen, Fleisch) gesammelt waren, auf Rotz in Erwägung gezogen werden. Aber erst der Sektionsbefund ließ die sichere Diagnose Rotz zu. Neben dem Hautrotz waren auch spezifische Rotzgeschwüre an der Mund- und Nasenschleimhaut wahrnehmbar.

Fassen wir die Ergebnisse aus den oben zitierten Rotzfällen, hinsichtlich des makroskopischen Bildes, das sich uns präsentiert, zusammen, so dürfen wir daraus folgende Schlußfolgerungen ziehen:

1. dem Auftreten eines Rotzgeschwüres geht eine unbedeutende Schwellung der Schleimhaut voran,

hierauf bildet sich dortselbst ein tiefes, umschriebene Infiltrat, welches schnell, manchmal schon am darauffolgenden Tage in seiner ganzen Masse zerfällt und das Geschwür bildet.

2. Das Rotzgeschwür der Mund- und Nasenschleimhaut charakterisiert sich durch unregelmäßige Form und blaßbläuliche, unregelmäßig gezackte, vielfach unterminierte, bald aufgeworfenen, bald flache im Niveau der Umgebung gelegene Ränder.
3. Der Geschwürsgrund hat ein wurmstichiges Aussehen, ist weich, mit gelbem Eiter bedeckt. Gerade die Sekretabsonderungen sind differentialdiagnostisch gegenüber luetischen oder tuberkulösen Geschwüren ein besonders zu beachtendes Merkmal.
4. Im Bereich des Geschwürsgrundes finden sich nebeneinander nekrotische Stellen, frische Granulationen und narbig abgeheilte Bezirke.
5. Die als typisch bezeichneten „Rotzknötchen" können zwar hin und wieder beobachtet werden, sind aber ihres raschen Zerfalls wegen diagnostisch nicht verwertbar.
6. Rotzerkrankungen der Mundschleimhaut können nur in ganz seltenen Fällen als primärer Krankheitsherd gekennzeichnet werden, in der Regel sind sie eine Sekundärerscheinung einer, an anderer Körperregion stattgefundenen Rotzinfektion.

Da aus den referierten Krankengeschichten über die Histologie der Rotzkrankheit nur wenig zu erfahren ist, darf ich hierüber noch einige Bemerkungen anschließen.

LÖFFLER und SCHÜTZ können für sich den Erfolg buchen, im Jahre 1882 den Erreger der Rotzkrankheit, den Bacillus malleus, entdeckt zu haben. Seit VIRCHOW wurde der Rotz in die Gruppe der zu knötchenförmigen Gewebsneubildungeu führenden

Infektionskrankheiten eingereiht. Aber gerade der menschliche Rotz unterscheidet sich vom tierischen, worauf schon BOLLINGER hingewiesen hat, dadurch, daß wir es beim Menschen viel mehr mit diffusen Infiltraten als mit Knötchen zu tun haben, wobei weder das Knötchen, noch die Art der flächenhaften Infiltration, insbesondere beim chronischen Rotz des Menschen, derartig spezifisch wären, daß man daraus gesicherte Rückschlüße auf die Auslösung durch den Rotzbacillus herleiten kann. Andererseits ist aber hervorzuheben, daß der Rotzbacillus gelegentlich, insbesondere beim Vorliegen bestimmter klinischer Erscheinungsformen, wie der Roseola, der erysipelartigen Veränderungen, auch unkarakteristische Entzündungsformen hervorzurufen vermag. Dementsprechend erlaubt die histologische Untersuchung nur sehr beschränkt die Stellung einer Rotzdiagnose. Auch der Nachweis der Rotzbacillen im Schnitt führt im Gegensatz zur Tuberkulose nicht zum Ziele, da für die Rotzbacillen eine Färbung von der differentialdiagnotischen Bedeutung, wie wir sie für Tbc-bacillen besitzen, fehlt. FRANK hebt hervor, daß nicht nur das Sekret des Rotzgeschwürs, sondern alle Sekrete und Excrete rotzkranker Tiere, ausnahmsweise das Blut, nicht aber die Milch und die Galle, infektiös sind. Als Infektionswege gelten, wie bei den meisten anderen Infektionskrankheiten, die verletzte Haut und Schleimhaut, in einigen Fällen soll aber auch die intakte Haut als Passage möglich gewesen sein, und hier denke ich an Analogien mit einem von J. W. ROELOFF behandelten akuten Rotzfall, wo auf die Möglichkeit einer Infektion durch die Haarfollikel der unverletzten Haut hingewiesen wird, ferner der Respirationstraktus. Aus dem oben Gesagten läßt sich leicht schlußfolgern, daß der histologische Untersuchungsbefund kaum geeiguet ist, die Diagnose zu si-

chern, wenn er nicht durch bakteriologische Methoden unterbaut wird. Zu diesem Zwecke fordert ZIELER

1. den STRAUSS'schen Tierversuch (erst am 7. Tage positiv) und die gelungene Reinzüchtung der Rotzbacillen aus der käsigen Entzündung der Tunica vaginalis des Meerschweinchenhodens.
2. die positive, als Infiltrat fühlbare Hautimpfung mit Mallein. (Kontrollimpfungen mit Mallein bei anderen Kranken fallen nie positiv aus, sondern bewirken höchstens eine leichte, nach wenigen Tagen verschwindende Röte.)
3. den Nachweis von Malleusstoffen im Serum mit Hilfe der Komplementablenkung.

Die Ergebnisse der therapeutischen Bemühungen um diese Infektionskrankheit sind nur in ganz wenigen Fällen günstig. Wenn es gelingt, einen ganz lokalen, primären Herd durch Frühdiagnose festzustellen und dieser Herd einer radikalen Operation zugänglich ist, so ist die Totalexstirpation im Gesunden, Verschorfung mit dem Paquelin, womöglich in Blutleere ausgeführt, indiciert. Versuche mit Röntgenbestrahlung sollen den Heilungsverlauf ebenfalls schon günstig beeinflußt haben. Oscar FISCHER beschreibt einen Fall, dessen Behandlung mit Autovakzine einen langsamen aber sicheren Erfolg brachte. Die medikamentöse Therapie aber hat gewöhnlich versagt.

Wenn auch da und dort einmal die spontane Ausheilung einer Rotzaffektion beobachtet worden ist, so muß im Allgemeinen die Prognose für die beschriebene Krankheit als infaust betrachtet werden.

Am Schluße meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. med. G. A. Rost meinen ergebenen Dank auszusprechen für die freundliche Überlassung des Themas, sowie für die Durchsicht der Arbeit.

Literaturverzeichnis.

1. Bierbaum: Handbuch der Haut- u. Geschlechtskrankheiten. Band IX/1, 1929, Seite 355.
2. Bosellini: Archiv f. Dermat. u. Syphilis. Band 74. 1905.
3. Buschke: Archiv f. Dermat. u. Syphilis. Band 39. 1896.
4. Cottron: Handbuch der Haut- u. Geschlechtskrankheiten. Band IX/1, 1929, Seite 373.
5. Fischer Oskar: Deutsche Med. Wochenschrift. 1920.
6. Hett u. Addison: Archiv f. Dermat. u. Syphilis. Band 103. 1910.
7. Hoffmann Erich: Berliner Klinische Wochenschrift 1908.
8. Januschke: Berliner tierärzliche Wochenschrift 1923. Nr. 9.
9. Jenkel: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie 1904.
10. Misch J.; Lehrbuch der Grenzgebiete der Medizin u. Zahnheilkunde. Band II. Seite 122.
11. Mrack: Handbuch der Hautkrankheiten 1905. Band II.
12. Bollinger O.: Handbuch der Speziellen Pathologie und Therapie Leipzig 1874. Seite 397.
13. Eulenburg A.: Real Encyclopädie der gesamten Heilkunde 1912. Band XII.
14. Schwarz H.: Medizinische Klinik 1923. Nr. 40.
15. Rissom: Archiv f. Dermat. u. Syphils. Band 92. 1908.
16. Rost G. A.: Hautkrankheiten 1926.
17. Sakreba: Dermatologische Zeitschrift. Band 56. 1929.
18. Sabolony: Zentralblatt f. Haut- und Geschlechtskrankheiten. 1926. Band 20.
19. Zieler: Zeitschrift f. Hygiene. Band 45. 1903.
20. Archiv f. Dermat. u. Syphilis. Band 1903.
21. Trautmann: Krankheiten der Mundhöhle und der oberen Luftwege. 1011.

Lebenslauf.

Am 15. Mai 1899 zu München geboren, besuchte ich dort die Volksschule sowie die städt. Handelsschule. 1913 wurde ich Banklehrling. Von 1917 bis 1919 leistete ich Kriegsdienste beim Jägerregiment Nr. 3. Nach meiner Militärentlassung war ich bis 1924 auf verschiedenen Banken tätig, teils in höheren Stellungen. 1923 habe ich mich verheiratet mit der Tochter eines Zahnarztes, was die Ursache für meinen Berufswechsel wurde. Von August 1924 bis Herbst 1929 habe ich die Zahntechnik erlernt, sowie mich für das Abiturium als Schulfremder vorbereitet. Im Sommer 1929 bestand ich die Dentisten-Praktikantenprüfung. Im Herbst des gleichen Jahres die Reifeprüfung an der Oberrealschule. Das Wintersemester 1929/30 studierte ich an der Universität in Zürich Zahnheilkunde, die beiden anschließenden Semester in Freiburg i. Br. Das zahnärztliche Physikum bestand ich nach dem Wintersemester 1930/31, am 2. März 1931 in Freiburg i. Br. Das erste klinische Semester Sommer 1931, habe ich wieder an der Universität Zürich absolviert. Das fünfte und sechste Semester war ich wieder an der Universität Freiburg, wo ich auch im Herbst 1932 (ein Semester wurde mir als Kriegsteilnehmer vom Bad. Ministerium des Innern erlassen) das zahnärztliche Staatsexamen bestand. Seither bin ich als Assistent in der Praxis meines Schwiegervaters tätig.